

51

Int. Cl.:

G 06 c, 27/02

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

DEUTSCHES PATENTAMT



52

Deutsche Kl.: 42 m1, 27/02

10

11

Offenlegungsschrift 2017 546

21

Aktenzeichen: P 20 17 546.6

22

Anmeldetag: 13. April 1970

43

Offenlegungstag: 28. Oktober 1971

Ausstellungspriorität: —

30

Unionspriorität

32

Datum: —

33

Land: —

31

Aktenzeichen: —

54

Bezeichnung: Registrierkasse, insbesondere Kontroll-Registrierkasse mit Geldschublade und für Warenhäuser, und Warenkennkarte für eine Registrierkasse

61

Zusatz zu: —

62

Ausscheidung aus: —

71

Anmelder: Milanowski, Gerd, 6000 Frankfurt

Vertreter gem. § 16 PatG: —

72

Als Erfinder benannt: Erfinder ist der Anmelder

Benachrichtigung gemäß Art. 7 § 1 Abs. 2 Nr. 1 d. Ges. v. 4. 9. 1967 (BGBl. I S. 960): —

DT 2017546

DR. W. SCHALK · DIPL.-ING. P. WIRTH · DIPL.-ING. G. DANNENBERG
DR. V. SCHMIED-KOWARZIK · DR. P. WEINHOLD · DR. D. GÜDEL

6 FRANKFURT AM MAIN
OR. ESCHENHEIMER STRASSE 39

PW/ki

10. April 1970

Gerd Milanowski
6 Frankfurt/Main
Heddernhheimer Landstr. 189

Registrierkasse, insbesondere Kontroll-
Registrierkasse mit Geldschublade und
für Warenhäuser, und Warenkennkarte für
eine Registrierkasse

Die Erfindung bezieht sich auf eine Registrierkasse, insbesondere eine Kontroll-Registrierkasse mit Geldschublade für Warenhäuser, mit einem mindestens addierenden Zählwerk, einem Druckwerk für die Erstellung der Rechnungen oder Kassenzettel und einem Speicher für bleibende Aufzeichnung der Warenpreise in Form eines fortlaufenden Kontrollstreifens. Außer für Warenhäuser kommt eine erfindungsgemäße Registrierkasse auch für größere Ladengeschäfte, ~~mit mehreren Verkaufsstellen~~ mit mehreren Verkäufern und/oder mehreren Kassen bei großem Warensortiment in Betracht. Dabei liegt das Hauptanwendungsgebiet der Erfindung bei Waren höherer Preislage, die nicht billige Massenartikel sind, und häufig nicht für jede Größe und Ausführung oder nicht in größerer Anzahl vorrätig gehalten werden; für geringwertige Massenartikel in der Preislage bis zu etwa DM 10,-- kommt eine erfindungsgemäße Registrierkasse kaum oder nur ausnahmsweise in Betracht. Das gleiche gilt für Versandhäuser, bei denen der Verkauf nicht über eine Vielzahl von Registrierkassen, sondern mit einer anderen Verkaufsorganisation erfolgt.

Die Erfindung bezieht sich auch auf neuartige Warenkennkarten als Eingabe und zur Steuerung einer erfindungsgemäßen Registrierkasse, die dabei in anderer Weise als bei unmittelbarer Datenverarbeitung in der Registrierkasse, und nicht in einem kostspieligen Datenverarbeitungsgerät bekannter Art, z. B. nicht in einer Tabelliermaschine, eingesetzt werden.

Bei Registrier- oder Kontrollkassen mit handbetätigter Tastatur oder einem Handhebelwerk wird normalerweise die auf dem Warenpreisschild ersichtliche Ziffernfolge des Warenpreises von Hand - ohne Kontrolle der Richtigkeit der Übertragung - in die Registrierkasse eingetastet oder mittels Hebelbewegung eingestellt. Einfache moderne Kassen liefern dann eine gedruckte Rechnung oder einen gedruckten Rechnungsabschnitt für den Kunden oder einen Kassenzettel, wobei die Art und Größe und Warennummer des verkauften Artikels auf der Rechnung oder dem Kassenzettel nicht erscheint und bei höherwertigen Artikeln durch den Verkäufer die Warenbezeichnung, die sogenannte Artikelbezeichnung, als Wort von Hand in die Rechnung eingeschrieben wird. Gewöhnlich enthält die Rechnung auch das Datum des Verkaufstages und eine oder mehrere Ziffernfolgen, die auf den speziellen Verkaufsort innerhalb eines Warenhauses oder einer Warenhauskette und/oder die spezielle Kasse des Verkäufers und gegebenenfalls auch auf die jeweils diensthabende Person des Verkäufers hinweisen. Diese und ähnliche Daten können einstellbar und abrufbar durch Eintastung von besonderen Gliedern des Druckwerkes abgerufen oder selbsttätig beim Eintasten der Rechnung für jede Rechnung bis zur Sperrung und/oder Neueinstellung der Daten, zum Beispiel des Tagesdatums, geliefert werden oder sich alle oder zum Teil auf Rechnungsvordrucken eines bestimmten Verkäufers befinden oder alle oder zum Teil nachträglich auf die Rechnung aufgestempelt oder aufgeschrieben werden.

Die Notwendigkeit der Handeintastung und/oder Handeinstellung der Preise und sonstigen Rechnungsdaten, eventuell auch von zum Beispiel Angestellten des Warenhauses gewährten Rabatten

und des Umsatzsteuerzuschlages oder gar die handschriftliche Rechnungsausfertigung hinsichtlich der Warenbezeichnung und/oder der Daten des Verkäufers, seiner Kasse und des Verkaufsortes erfordert einen in Warenhäusern und Verkaufsstoßzeiten kaum noch tragbaren Aufwand an Zeit und Sorgfalt der Verkäuferin oder der Kassiererin einer Sammelkasse. Ferner erlauben diese nur halbselbsttätigen, mit Handeingabe arbeitenden Registrierkassen keine unmittelbare Kontrolle und Aufdeckung der Richtigkeit oder von Fehlern der Eintastung, insbesondere der häufig nur schwer lesbaren oder abgegriffenen Preisangaben der Preisschilder der Waren: Moderne Registrierkassen liefern zwar durch das Druckwerk Rechnungsabschnitte oder Rechnungskopien, die einzeln aufeinander^{folgend} gesammelt werden, und gewöhnlich auch einen fortlaufenden Registrierstreifen mit den Einzelpreisen, Zwischensummen, Abzügen, Zuschlägen, eventuell Tagessummen und weitere Daten, wie sie für die Buchhaltung benötigt werden, aber nicht die Sachgebietsnummern und Artikelnummern, die jeweils zu dem verkauften Artikel und Preis gehören. Fehler bei der Preiseintastung oder Eintastung sonstiger Buchhaltungsdaten können daher mittels des Registrierstreifens nicht ermittelt werden. Dieser Streifen für sich allein erlaubt daher auch keine vollständige Kontrolle der Verkäuferin und des Kassenbestandes.

Ein Hauptnachteil der bekannten Registrierkassen der vorgenannten Art besteht darin, daß die Aufzeichnungen des handbetätigten Druckwerks auf der Kostenrechnung und auf dem fortlaufenden Kontrollstreifen die Artikelnummer und -größe und sonstige für den Warendurchlauf notwendige Daten und Kontrolldaten nicht enthalten. Der Kontrollstreifen oder der Stapel von Rechnungskopien kann daher nur für die üblichen Buchhaltungszwecke ausgewertet werden, aber nicht für die schnelle Erfassung des Warendurchlaufs in der Weise, daß ein viel gefragter Artikel, der an der eigentlichen Verkaufsstelle vergriffen ist oder auszugehen droht, ohne Verzug in der notwendigen Menge vom Lager oder Hersteller wieder abgerufen werden kann. Vielmehr ist der Abteilungsleiter genötigt, durch

häufige Kontrollen des Lagerbestandes in der Verkaufsabteilung festzustellen, welche Artikel nachbestellt werden müssen. Diese aufwendigen Kontrollen und Berichterstattungen, die häufig verspätet erst nach Ende jeder Verkaufswoche erfolgen, bedingen in jedem Falle außer dem Zeitaufwand eine verlustbringende Verzögerung in der Nachbestellung und im Eingang der jeweils benötigten Artikel, die daher in einer kostspielig hohen Anzahl verfügbar gehalten werden müssen. Eine bekannte Art der Teilautomatisierung der Datenerfassung und Datenauswertung behebt diese Mängel nicht und beseitigt auch nicht die Nachteile der Handeintastung der Preise durch die Kassiererinnen einer Registrierkasse: Eine solche Teilautomatisierung befaßt sich nämlich bisher, insbesondere für die Bedürfnisse eines Selbstbedienungsladens mit einer oder mehreren Rechnungen schreibenden Registrierkassen am Ladenausgang oder Stockwerksausgang, lediglich mit der Erfassung der Einzelpreise der vom Kunden ohne Bedienung gesammelten Waren und mit gewissen Auswertungsvorgängen in einer zentralen Datenverarbeitungsanlage, nicht aber mit der Ersparnis der Handeintastung und nicht mit Verbilligung der Datenverarbeitung in Hinblick auf den Warendurchlauf.

Hollerith-

Das bekannte Verkaufssystem geht nämlich davon aus, daß bereits Warenkennkarten bekannt sind, die die Artikelnummer, den Preis und eventuell die Größe der Ware sowohl in Klarschriftziffern als auch in Code-Lochschrift enthalten. Diese Warenkennkarten gehen nach Entnahme der Waren durch den Käufer, vor der Zahlkasse, in eine übliche kostspielige Tabelliermaschine und von dort in eine Datenverarbeitungsanlage. In die Tabelliermaschine jedes Stockwerks oder jeder Abteilung setzt der Kunde auf seinen Namen vorgedruckte Rechnungsformulare zusammen mit den Warenkennkarten aller von ihm entnommenen Waren nacheinander ein. Die Tabelliermaschine schreibt nun zwar selbsttätig zu jeder Warenkennkarte den entsprechenden Einzelpreis der zugehörigen Ware auf das vorgedruckte Rechnungsformular, liefert aber keine addierte Endsumme.

der nachgeschaltete Sortiermaschine
Eine/Tabelliermaschine/sortiert die Warenkennkarten nach beliebigen Verarbeitungsgesichtspunkten, die in einer angeschlossenen Datenverarbeitungsmaschine auch die Auswertung nach abgegangenen Artikelmen gen und die Nachbestellung erlaubt.

Selbst wenn aber die Tabelliermaschine für die in einer bestimmten Abteilung vom Kunden entnommenen Waren eine Addition mit einem Teilrechnungsbetrag vornehmen würde, was die außerordentlich kostspielige Tabelliermaschine noch weiter verteuern würde, so würde der Kunde dennoch für die Waren aus mehreren Abteilungen oder Stockwerken verschiedene Rechnungen an der Ausgangskasse des Selbstbedienungsladens vorlegen müssen. Dort werden auf jeden Fall entweder alle Einzelpreise der von ihm entnommenen Waren oder die Summen der Teilrechnungen in einer gewöhnlichen Registrierkasse eingetastet und addiert und auf einen Kontrollstreifen samt Rechnungssummen aufgezeichnet, und erst an dieser Endkasse bezahlt der Kunde bar oder mit Scheck. Arbeitersparnis wird also für die Rechnungsschreibung und die Kassenbedienung nicht erreicht und auch nicht angestrebt, sondern es wird nur für die zentrale Datenverarbeitung durch die Tabelliermaschine vorgearbeitet. Für den Kunden ergibt sich eher ein erhöhter Zeitaufwand durch die Tabelliermaschine, deren Aufstellung und ^{Ver-}wertung einen so großen Aufwand bedeutet, daß eine Vereinfachung dieser Art der Verkaufsorganisation und Teilautomatisierung durchaus anzustreben ist.

Die bekannte beschriebene Art der Verwendung einer Tabelliermaschine in Verbindung mit einer Sortiermaschine als Datenverarbeitungssystem, das zusätzlich für den abschließenden Vorgang der Erstellung der Kundenrechnungen noch einer oder mehrere mit Tastatur versehene und in üblicher Weise durch Eintastung der Ziffern zu betätigender Registrierkassen bedarf, eignet sich grundsätzlich nur bei Verkaufsstätten mit Selbstbedienung, die wegen der nur groben Sortimentierung von meist geringwertigen Standardwaren keiner Beratung des Kunden durch einen Verkäufer bedürfen, wie Großhandelsläden oder Einkaufs-

zentren; hingegen eignet sich ein solches kostspieliges und undifferenziertes Geräte- und Verkaufssystem nicht für Warenhäuser oder ähnliche Verkaufsstätten, bei denen ein fein unterteiltes Warensortiment in einer Vielzahl von Abteilungen und Stockwerken angeboten wird und bei wertvolleren Artikeln nicht für Selbstbedienung zur Verfügung steht. Dann muß für jeden Verkäufer auch eine gesonderte Registrierkasse vorgesehen sein. Wollte man die Vielzahl der in einem Warenhaus aus diesen Gründen erforderlichen Registrierkassen durch je eine Tabelliermaschine mit zugeordneter Sortiermaschine und nachgeschalteter Registrierkasse ersetzen, so würde zwar mit der Vorbereitung und der Erstellung der Rechnungen zugleich auch die Datenverarbeitung und Buchhaltung weitgehend bewirkt, das System aber viel zu kostspielig, weil sich in einem Warenhaus oder ähnlichen Verkaufsstätte nicht mehr als eine kostspielige Tabelliermaschine mit Sortiermaschine lohnen würde.

Die Erfindung geht daher davon aus, daß aus wirtschaftlichen Gründen das bisherige System der Verwendung einer Vielzahl von Registrierkassen mit Geldschublade und Kassieren durch den einer Abteilung bzw. einer Warengruppe zugeordneten Verkäufer bzw. die Verkäuferin an Ort und Stelle des Einkaufs bzw. in der Abteilung, für Warenhäuser und ähnliche Verkaufsstätten an sich zweckentsprechend ist, die Verwendung einer Vielzahl kostspieliger Datenverarbeitungsmaschinen in solchen Verkaufsstätten äußerst unwirtschaftlich wäre und die eingangs genannten Mängel, die sich insbesondere aus der Notwendigkeit der Eintastung aller Preisziffern von Hand und aus dem Mangel einer für Datenverarbeitung auf die Warennachlieferung geeigneten Ausgabe der üblichen Registrierkassen nicht durch die ^{zusätzliche} Einführung der kostspieligen Datenverarbeitungsmaschinen in die Verkaufsstätte selbst zu beheben sind.

Die Hauptaufgabe der Erfindung besteht daher darin, insbesondere diese letztgenannten und weiter vorne im einzelnen ausgeführten Mängel einer Registrierkasse der eingangs genannten Art so zu beheben, daß sich ohne unlohnenden Kosten-

aufwand, vorzugsweise sogar in vereinfachter Bauweise der Registrierkasse zugleich eine Behebung der sonstigen oben aufgezeigten Mängel der Kontrolle und bei fehlerhafter Eintastung sowie Ausgaben der Registrierkasse ergibt, die sowohl einerseits für Buchhaltungszwecke, in der Regel im Hause selbst, als auch andererseits für sonstige Auswertung in einfacher und rationeller Weise brauchbar sind, insbesondere für die selbsttätige Auswertung des Warenverkaufs hinsichtlich sofortiger vereinfachter Nachlieferung aus dem Lager, das dann mit großen Ersparnissen wesentlich kleiner als sonst gehalten werden kann.

Bei der Lösung dieser Aufgabe geht die Erfindung weiterhin davon aus, daß in der Regel ein Warenhaus oder eine Warenhauskette ohnehin ein eigenes Datenverarbeitungsgerät besitzt oder mietweise bze. im Lohnauftrag über ein fremdes Datenverarbeitungsgerät verfügen kann, das in der Regel für Auswertungs- und Rechnungsvorgänge sehr viel zahlreicherer Vorgänge und komplizierterer Rechnungen eingerichtet ist, bei Verwendung einer erfindungsgemäßen Registrierkasse aber nur für wenige Operationen gebraucht wird und mit seiner übrigen Kapazität dann für andere Benutzer zur Verfügung stehen kann.

Die Erfindung löst die gestellte Aufgabe bei einer Registrierkasse der eingangs genannten Art mit Geldschublade, die mittels eines Zählwerks und eines Druckwerks Rechnungen in Klarschrift sowie einen Kontrollstreifen mit fortlaufender Aufzeichnung der Warenpreise und gegebenenfalls Rechnungssummen liefert, dadurch, daß

- a) ein Abfühlwerk nebst Decodierer für das Abfühlen bzw. Decodieren von Warenkennkarten vorgesehen ist, die in an sich bekannter, mechanisch, elektromechanisch, magnetisch oder fotoelektrisch abfühlbarer Aufzeichnung in einem Zifferncode außer dem Warenpreis mindestens noch die Artikelnummer der der Warenkennkarte zugeordneten Ware enthalten und gegebenenfalls mit einer Codennummer des Verkäufers und/

oder der Verkaufsstelle versehen wurde;

- b) daß ferner die Warenkennkarten selbsttätig durch mittels des Abfühlwerks und des Decodierers erzeugter entsprechender Signale - entweder mittelbar über ein Aufzeichnungswerk, ferner über das Zählwerk und das Druckwerk oder direkt über die beiden letzteren - folgende Vorgänge (b1, b2, c) steuern, nämlich:
 - b1) einerseits absatzweise das Schreiben von Kundenrechnungen, die jeweils mindestens die Einzelpreise, die Artikelnummern, die Nummer der Kasse, die Rechnungssumme, durch welche die verkauften Waren bzw. die Verkaufsstelle eines Verkaufsvorganges gekennzeichnet sind, und gegebenenfalls auch die Nummer des Verkäufers enthalten, ohne Eintastung mindestens der beiden erstgenannten Arten dieser Zahlen bzw. Nummern, auf gesonderte vorgedruckte Rechnungsformulare mit oder ohne Kopien, in Klarschrift,
 - b2) andererseits auf den fortlaufenden Kontrollstreifen fortlaufende Aufzeichnungen mindestens der Rechnungssummen und/oder der Einzelpreise in Klarschrift,
 - c) und außerdem mittels des Abfühlwerks weitere fortlaufende Aufzeichnungen mindestens der Artikelnummern und der Einzelpreise einer Vielzahl aufeinanderfolgender Rechnungen, gegebenenfalls zusätzlich deren Warenmengen sowie mittels eines angeschlossenen Datenspeichers der Kaufhausnummer, der Nummer der Verkaufsstelle und/oder des Verkäufers und/oder weitere Einzeldaten in ein Speicherwerk einsteuert, daß diese Aufzeichnungsdaten in abtastbarer Codeschrift in Form eines fortlaufenden Registrierstreifens oder in durch einen Klarschriftleser abtastbarer Klarschrift in Form von diese Daten enthaltenden und gestapelten Rechnungskopien oder eines diese Daten enthaltenden Kontrollstreifens ausgibt, wobei der Registrier- oder Kontrollstreifen oder der Rechnungstapel einem - mehreren oder allen Registrierkassen des Warenhauses, einer Warenhauskette direkt oder örtlich getrennt zugeordneten - Datenverarbeitungsgerät in an sich bekannter Weise zuführbar und darin abtastbar und auf

mindestens die jeweilige Anzahl der verkauften Artikel gleicher Nummer für Wiedereinkauf und/oder Statistik auswertbar ist.

Durch die erfindungsgemäße Registrierkasse löst die gestellte Aufgabe in einer baulich besonders einfachen Weise, nämlich dadurch, daß

1. die bisher notwendige Zifferntastatur und das zugehörige Tastengestänge entfällt;
2. dadurch Raum und frühere Kostenaufwendungen für den Einbau der zur Automatisierung der Rechnungsschreibung und zur Lieferung der abtastbaren Ausgaben (Registrierstreifen oder Rechnungskopien-Stapel) erforderlichen Geräte frei werden;
3. für die Speisung der selbsttätigen Geräte, insbesondere des Abfühlwerkes, keine für den Warenhausbetrieb neuen Eingabemittel notwendig sind, sondern Warenkennkarten verwendet werden können, die in an sich bekannter Weise eine abfühlbare Codebeschriftung derjenigen Daten besitzen (wie Artikelnummer und Preise), die schon vom Lieferanten an der Ware angebracht werden können;
4. daß auch die Weiterverarbeitung des Klarschriftkontrollstreifens in der hauseigenen Buchhaltung in der üblichen Weise ohne Belastung mit zusätzlichen Daten erfolgen kann, während die Auswertung des im Datenverarbeitungsgerät auswertbaren bzw. auslesbaren Registrierstreifens auf sonstige Daten, vor allem auf den Verbrauch an einzelnen Artikelnummern und Artikelgrößen und auf entsprechende Nachschubbeschaffung, dem Warenhausbetrieb gleichfalls nicht fremd ist;
5. daß aber diese Datenverarbeitung zentral mittels eines einzigen Datenverarbeitungsgerätes vorzugsweise vereinfachter Bauart für alle auszuwertenden Ausgaben der sämtlichen Registrierkassen des Warenhauses oder einer Warenhauskette auf Artikelnummern und allenfalls noch die Preise erfolgen kann, wodurch sich entweder die genannte Vereinfachung des Datenverarbeitungsgerätes oder die Möglichkeit

ergibt, ein übliches leistungsfähigeres Datenverarbeitungs-
gerät noch für andere Kunden oder Operationen einzusetzen.
Jedoch bildet die mögliche Vereinfachte und billigere
Ausbildung des zugeordneten Datenverarbeitungsgerätes an
sich keinen Gegenstand der Erfindung, sondern nur die Ver-
wendung eines solchen Gerätes an sich bekannter Art, wobei
die Möglichkeit, mit einem vereinfachten Gerät auszukommen,
sich besonders in den Fällen als große Ersparnis erweist,
in denen ein anderes Datenverarbeitungsgerät für die vorge-
sehene Auswertung nicht zur Verfügung steht.

Gegenüber den bekannten Buchhaltungs-Registrierkassen mit ein-
zu~~zuführender~~^{zuführender} ~~Rechnungsschreibung~~, die in Wirklichkeit voll-
ständige und entsprechend kostspielige/~~komplizierte~~^{und komplizierte}
Buchhaltungsmaschinen sind, bietet die erfindungsgemäße
Registrierkasse den Vorteil, daß sie in einem Warenhaus oder
dergleichen an einer Vielzahl von Stellen eingesetzt
werden kann, an denen solche Buchhaltungs-Registrierkassen
in der erforderlichen Anzahl viel zu kostspielig wären und
zuviel Raum und sonstigen Aufwand der Bedienungsperson
erfordern würden, der an den Verkaufsstellen von Waren-
häusern weder erwünscht noch zweckmäßig ist; vielmehr gestattet
die erfindungsgemäße Registrierkasse die Durchführung des
Organisationsgedankens, für ein Warenhaus oder eine ähnliche
Verkaufsstätte nicht nur^{überhaupt} die erforderlichen Operationen und
Tätigkeiten von Bedienungspersonen durch Automatisierung
wesentlich zu verringern, sondern^{auch} jeweils mit dem geringsten
Geräteaufwand an einer Stelle, z. B. der Verkaufsstelle,
nur diejenigen gerade hier erforderlichen einfachen Funktionen
ausüben zu lassen, andere Funktionen aber, z. B. die Buchhal-
tung zentral in der üblichen Weise zu bewirken und zusätzlich
noch die vereinfachte Datenauswertung für den Warendurchsatz
gleichfalls zentral zu ermöglichen, eine Aufgabe, die durch die
bekannten Buchhaltungs-Registrierkassen überhaupt nicht gelöst
wurde, abgesehen davon, daß auch diese der zeitaufwendigen
Zifferneintastung von Hand bedarf.

Weitere ^{Vorteile} ergeben sich in der bevorzugten Ausführung der Erfindung gemäß den Gegenständen der nachgeordneten Ansprüche; diese zeigen auch erfinderische Verwendungsarten und besondere Ausgestaltungen von Warenkennkarten, die sich durch für die erfindungsgemäße Registrierkasse besonders geeignete Art der Codebeschriftung und Art der Materialwahl auszeichnen.

Es sei noch erwähnt, daß die erfindungsgemäße vollautomatische Aufzeichnung von Buchhaltungsdaten und Artikelnummern, die keiner Eintastung bedarf und allenfalls nur für feststehende Einzeldaten und Operationen anstelle eines Datenspeichers einzelne Tasten bzw. Funktionstasten aufweisen kann, ~~schließt~~ nicht aus, ^{schließt} die bisher für die Buchhaltungsdaten verwendete Tastatur - obgleich überflüssig und unerwünscht - in Ausnahmefällen beizubehalten, in denen etwa schon vorhandene Registrierkassen durch Hinzunahme der sie automatisierenden Abfühl- und Einststeuerwerke in eine erfindungsgemäße Registrierkasse nachträglich umgebaut werden sollen. In diesem Ausnahmefall des Vorhandenseins einer Tastatur kann diese zum Kontrollvergleich eines eingetasteten Preises mit dem abgefühlten Preis und bei Fehleintastungen ermöglichen, ^{und} würde als Reserve dienen, wenn die automatische Aufzeichnung vorübergehend versagt.

Nachstehend wird anhand der Zeichnungen eine bevorzugte Ausführung der Erfindung mit Abänderungsmöglichkeiten und werden bevorzugte Ausführungsformen der bei einer erfindungsgemäßen Registrierkasse zu verwendenden Warenkennkarten beispielsweise beschrieben und zwar zeigen:

Fig. 1 eine schematische Darstellung der Teile der Registrierkasse und der darin sowie anschließend vor sich gehenden Funktionsabläufe und Schaltverbindungen;

Fig. 2 eine Draufsicht auf eine Warenkennkarte;

- Fig. 2a eine übliche Art der Verschlüsselung der Daten der Warenkennkarten;
- Fig. 3 eine Draufsicht auf eine mit der erfindungsgemäßen Registrierkasse hergestellte Rechnung, und
- Fig. 4 einen Registrierstreifen für die Auswertung in einem zugeordneten Datenverarbeitungsgerät.

In Fig. 1 sind Teile der Kasse oder der Warenkennkarte, die in dem bevorzugten Ausführungsbeispiel jedenfalls vorhanden sind, mit voll ausgezogenen Linien umrandet, hingegen Teile, die nur alternativ oder zusätzlich in Betracht kommen, strichpunktiert umrandet. Ferner beziehen sich in Fig. 1 gestrichelt umrandete Teile auf Geräte, die der Registrierkasse zugeordnet, aber nicht in diese eingebaut sind. In gleicher Weise bezeichnen voll ausgezogene Pfeile für die Ausführungsform mit den voll umrandeten Teilen notwendige, z. B. elektrische oder mechanische Signalleitungen oder Operationsverbindungen (Steuerleitungen), während nur alternativ oder zusätzlich mögliche Verbindungen dieser Art oder Verbindungen mit den strichpunktierten Teilen gleichfalls strichpunktiert gezeichnet sind.

In Fig. 2 bis 4 sind anders als in Fig. 1 zur Vermeidung von Verwechslungen mit den Ziffern der eingetragenen Zahlenbeispiele die Nummern der Artikel abgekürzt mit A, der Sachgebiete mit S, der Preise mit P, des Kaufhauses mit KH, des Stockwerkes mit ST, der Kasse mit KA und des Verkäufers mit oder der Verkäuferin mit VK bezeichnet. In Fig. 1 bezeichnet K eine Klarschriftaufzeichnung und C eine Codeschriftaufzeichnung.

In Fig. 1 bezeichnet 1 eine Warenkennkarte mit Beschriftungen an sich bekannter Art, die sowohl in der Klarschrift als auch in Codeschrift aufgezeichnet sind, wie sie deutlicher in den Fig. 2 und 2a und in Fig. 1 nur schematisch dargestellt ist. In Fig. 2 bis 4 sind zur Vermeidung von Verwechslungen mit den in Klarschriftzahlen angegebenen Beispielen für die ^{Be-}zeichnung

des jeweiligen Sachgebietes, Preises, Artikelnummer die Buchstaben S bzw. P bzw. A und in Fig. 4 der Übersichtlichkeit halber außerdem die Abkürzungen KH für die Codebezeichnung der Kaufhausnummer, ST des Stockwerkes der Verkaufsstelle, KA der Kassennummer der Verkaufsstelle und VK der Nummer des Verkäufers angegeben.

Diese Buchstabenbezeichnungen und Buchstabenabkürzungen sind in der Beschreibung und in den Ansprüchen und in Fig. 1 der Einfachheit halber durch Ziffern ersetzt, und zwar bezeichnet in ein- oder mehrstelligen in Fig. 1 nicht angegebenen Zahlen:

- 2 das Sachgebiet (S) des an einer speziellen Kasse (KA)verkauften Artikels (A);
- 3 die Nummer des Lieferanten anstelle des im Klarschriftteil der Fig. 2 möglicherweise noch angegebenen Namens des Lieferanten;
- 4 den Einzelpreis des verkauften Artikels;
- 5 die Nummer des Artikels;
- 5a die Größe des verkauften Artikels;
- 5b die der Kasse und dem Sachgebiet zugeordnete Nummer der Abteilung des Kaufhauses;
- 5c das zugehörige Stockwerk des Kaufhauses;
- 5d die Nummer des Warenhauses im Falle einer Warenhauskette oder eines Konzerns mit mehreren Warenhäusern.

Die vorstehenden Zahlen und zugehörigen Codeaufzeichnungen S, P, A (Fig. 2) werden bereits vom Lieferanten der Ware in die Warenkennkarte (Preisschild) in Klarschrift und in abfühlbare Codeschrift in an sich bekannter Weise eingetragen. Dabei sind die Bezeichnungen 5a, 5b, 5c, 5d nur im Bedarfsfalle, ^{vorgesehen} je nach Organisation des Warenhauses oder Warenhauskonzerns oder der Warenhauskette u. U. überflüssig oder schon in der Nummer 2, die dann vielstellig sein kann, enthalten.

In den Angaben zu 2 bis 5d sind diejenigen in der Rechnungsausgabe (10 und 10a) und in der Streifenausgabe 13a bzw. 14a

zum Teil erwünschten Aufzeichnungen nicht enthalten, die dem Lieferanten der Ware in der Regel nicht bekannt und deshalb in der Regel auch nicht auf der Kennkarte bei der Lieferung enthalten sind, nämlich Nummern, die das Tagesdatum - T in Fig. 4 -, die Kassenummer KA und die Nummer^{VK} des an der speziellen Kasse gerade diensthabenden Verkäufers bezeichnen und im allgemeinen während eines Tages konstant bleiben oder mindestens für längere Zeitperioden konstant einstellbar sind. Diese und evtl. weitere der speziellen Verkaufsorganisationen zugeordnete Daten werden in Fig. 1 entweder von einem Speicher (20) für codierte Lieferung konstanter Einzeldaten oder durch Eintastung mittels Einzeltasten (17) in den Operationsgang in noch näher zu beschreibender Weise eingespeist. In Fig. 4 ist in der Warenkennkarte 1 die Gesamtheit dieser vorgenannten konstanten oder zeitweise konstanten Einzeldaten mit 2a gekennzeichnet, abgesehen vom sonstigen derartigen Einzeldaten, für deren Unterbringung das Feld 6 der Warenkennkarte zur Verfügung steht.

Abgesehen davon sind regelmäßig gleichbleibende Rechnungsvorgänge, z. B. die Bildung einer Zwischensumme, die Rechnung und der Zuschlag von Steuerbeträgen, wie Mehrwertsteuer, der Abzug von Personalrabatt zugunsten des Verkäufers und die Bildung und Aufzeichnung der sich nach allen Operationen ergebenden Rechnungssumme für den Kunden (Rechnungsbetrag) in den Operationsgang einzuspeisen. Für diesen Steuervorgang dient eine besondere Gruppe von Einzeltasten, nämlich der sogenannten Funktionstasten 17a, deren Vorhandensein in ihrer Gesamtheit durch das Feld 2b in der Warenkennkarte angegeben ist, für die aber auch das Feld 6 gegebenenfalls hinzugezogen werden kann.

Diese in der vom Lieferanten gelieferten Warenkennkarte zunächst freien Felder 2a, 2b und ggf. 6 sind in anders als in der Fig. 1 schematisierter Darstellung in Fig. 2 gemeinsam in dem Feld E gegeben, das mit Steuermarkierungen für den Abruf der Einzeldaten 2a bzw. 2b aus einem dafür dienenden Datenspeicher 20 und/oder für die unmittelbare Einspeisung dieser Einzeldaten

in das Druckwerk (9) oder Zählwerk (12) von den Einzeltasten 17 bzw. 17a her fließen.

Die im Abfühlwerk (8, 8a) verarbeiteten Steuermarkierungen E sind vorzugsweise so codiert, daß sie unabhängig von den im Einzelfalle abzurufenden Einzeldaten nur den Steuervorgang als solchen auslösen und wieder abstoppen, während die für den Einzelfall (Kasse, Verkäufer, Abteilung, Tag usw.) gegebenen Nummern selbst dann auf Abruf aus dem Datenspeicher 20 oder durch die Eintastung geliefert werden. Die Steuermarkierungen E können in diesem Falle gleichbleibend vom Lieferanten schon in der Warenkennkarte vorgesehen sein, oder - wenn dieses aus organisatorischen Gründen nicht möglich sein sollte - z. B. durch Lochung der Warenkennkarte am Wareneingang des Kaufhauses im Falle von Lochkartencodierung oder Aufdrucken im Falle von optischer Schwarzweißcodierung angebracht werden.

Statt dessen können die im Feld E vorgesehenen Steuermarkierungen im letzteren Falle der nachträglichen Anbringung auf der Warenkennkarte auch schon direkt einige oder alle Einzeldaten über das Abfühlwerk 8, 8a einsteuern. In beiden Fällen werden zweckmäßig für diese Steuermarkierungen die gleichen Codesymbole, z. B. Rundlöcher, durchsichtige und undurchsichtige schwarze Flecke oder dergleichen verwendet, wie sie auch im übrigen Teil der Warenkennkarte der Fig. 2 vorgesehen sind und vom Decoder (8a) verarbeitet werden können. Die Verschlüsselung nach Fig. 2a muß dabei so ausgebildet werden, daß bestimmte Ziffernfolgen bestimmten Steuervorgängen bzw. Abrufvorgängen zugeordnet sind. Im Falle der letztgenannten direkten Einsteuerung von "konstanten" Einzeldaten durch die Warenkennkarte 1 entfallen ganz oder weitgehend die Einzeltasten 17, 17a und/oder der Datenspeicher 20 nebst zugehörigem Codierer (20a oder 11a).

Gemäß Fig. 2 ist die Warenkennkarte in Klarschrift mit einer Sachgebietsnummer S, z. B. 125, einer Artikelnummer A, z. B. 756384712 und mit dem Artikelpreis P, z. B. DM 3740,50, versehen.

Die gleichen Nummern sind im folgenden Teil der Warenkennkarte 1 unter Zugrundelegung der in Fig. 2a gezeigten Verschlüsselung in diesem Code für die Zahlenbeispiele S bzw. P bzw. A wiedergegeben. Die Warenkennkarte ist als Ganzes vorzugsweise eine Karte aus lichtundurchlässigem Kunststoffmaterial, in welchem die Stellen der möglichen Codepunkte als kleine durchsichtige Kreise ausgespart sind. Die Aufzeichnung der beispielsweise genannten Zahlen S bzw. P bzw. A ergibt sich durch die lichtundurchlässig gemachten Punkte. In dieser Form der Aufzeichnung ist die Warenkennkarte für fotoelektrische Abtastung gedacht.

Statt dessen kann die Aufzeichnung in der für Warenpreisschilder an sich bekannten Weise nach dem Hollerith-System durch Lochung bzw. durch nicht gelocht vorgegebene Stellen (oder umgekehrt) gebildet werden, und ihre spätere Abtastung erfolgt dann in der für Hollerith-Karten üblichen Weise. Die Bedeutung des unteren Randfeldes E (es könnte auch ein oberes oder seitliches Randfeld sein) und der in diesem Feld aufgezeichneten Steuermarkierungen ist bereits erläutert; indessen könnten diese Markierungen in der gleichen Art und im gleichen Code der Aufzeichnung wie diejenige der Zahlen S, P und A erfolgen, für die das Abfühlwerk 8 eingerichtet ist.

Die Warenkennkarte 1 wird in Pfeilrichtung in eine Schute oder einen Einführschacht 7 eingelegt, der zum Abfühlwerk 8 der als Ganzes mit 6 bezeichneten Registrierkasse gehört.

Das Abfühlwerk 8 ist mit einem Decodierer 8a versehen und ist in an sich bekannter Weise nach Maßgabe der Art der Code-Aufzeichnungen auf der Warenkennkarte ausgerüstet, z. B. mit fotoelektrischer Abtastung oder mit der im Hollerith-System üblichen Lochabtastung an sich bekannter Art. Im Prinzip kann auch eine magnetische Aufzeichnung der Warenkennkarte wie bei einem Tonband vorgesehen sein und die Abtastung durch das Abfühlwerk wie bei einem Plattenspieler in üblicher Weise erfolgen.

2017546

Die bei der Abtastung erzeugten, vorzugsweise elektrischen Impulse gehen in Pfeilrichtung über eine Leitung zum Aufzeichnungswerk 11, ohne den Decodierer zu durchlaufen. Sie gehen ferner aber auch mindestens zum Teil durch den Decodierer 8a hindurch und von ihm entweder unmittelbar in Pfeilrichtung als elektrische Impulse zu einem Druckwerk 9 und außerdem zum Teil nach der Art der aufzeichneten Zahlen zu einem Zählwerk 12. Das heißt, mindestens die Artikelnummer 5 (in der auch die Artikelgröße 5a und die Artikelfarbe enthalten sein kann) sowie der Einzelpreis eines Artikels gehen unmittelbar von 8a als Steuerimpulse zum Druckwerk 9 und betätigen in diesem durch Elektromagnete entsprechende Drucktypen und Druckvorgänge.

Außerdem gehen die Einzelpreise 4 vom Decodierer 8a auch noch selbsttätig durch einen anderen Kanal in Pfeilrichtung als den Zahlen 4 ent-^{sprechende Impulse} in ein Zählwerk 12, das als elektrisches, elektromagnetisches, mechanisches oder elektromechanisches Zählwerk in an sich bekannter Weise ausgebildet ist. Nach Durchlauf mehrerer Warenkennkarten 1 durch das Abfühlwerk, die nach Durchlauf durch den Decodierer 8a in Pfeilrichtung zu einer Ablage¹⁸ gehen, bewirkt die jeweils nächste Warenkennkarte für einen anderen Artikel, den der gleiche Kunde in der Zuordnung zur gleichen Registrierkasse kauft, im Abfühlwerk 8 die^{entsprechenden} ~~gleichen~~ vorgenannten Impulse für jeweils eine andere Artikelnummer etc. bzw. für einen anderen Preis, die teils direkt zum Druckwerk 9, zum Teil, nämlich als Preise, zum Zählwerk 12 gehen. Das Zählwerk addiert mittels des üblichen Zählwerkmechanismus diese Einzelpreise gemäß Fig. 3 zunächst zu einer Zwischensumme für den Gesamtnettopreis der vom Kunden an dieser im Bereich einer Registrierkasse gekauften Waren aus dem Kaufhaus X der Stadt Y in der Straße Z und steuert die Zifferntypenräder der Dezimalstellen des Druckwerks 9 entsprechend*) Gemäß Fig. 3 berechnet das Zählwerk in üblicher Weise auch noch die Mehrwertsteuerzuschläge mit einem feststehenden oder im Geräteteil 16 einstellbaren Prozentsatz, ebenso einen etwaigen Personalrabatt-Abzug zugunsten des Verkäufers, und zwar werden diese Rechnungsoperationen am Zählwerk durch Betätigung je einer zugehörigen Funktionstaste 17a in *) voller Pfeil von 12 nach 9).

109844/0745

2017546

üblicher Weise eingesteuert. Hierauf liefert das Zählwerk automatisch den endgültigen Rechnungsbetrag des Kunden und gibt für jede der Ziffern dieses Rechnungsbetrages in Pfeilrichtung (in Fig. 1 nach links) einen mechanischen ^{Einstell-}~~Zähl-~~impuls an der entsprechenden Dezimalstelle des Druckwerks 9. Das Druckwerk druckt ~~dann~~ die ihm direkt vom Decodierer 8a gelieferten Artikelnummern 5 (eventuell einschließlich 5a), ferner die ihm gleichfalls direkt von 8a gelieferten Einzelpreise 4, die vom Zählwerk 12 gelieferte Zwischensumme, den Mehrwertsteueraufschlag und den etwaigen Personalrabattabzug sowie den endgültigen Rechnungsbetrag jeweils nach üblicher selbsttätiger Zeilenfortschaltung in der Anordnung nach Fig. 3.

Nach Durchgang einer Warenkennkarte durch das Abfühlwerk 8 und Beendigung der Addieroperation, Auswerfung der jeweiligen Zwischensumme, Errechnung der Mehrwertsteuer und eventuell des Personalrabatts sowie nach dann endgültiger Addition des endgültigen Rechnungsbetrages und Übertragung der vorgenannten Rechnungsdaten auf das Druckwerk 9 kann diese Rechnungssumme entweder vom Druckwerk 9 gemäß dem strichpunktiert eingezeichneten oberen seitlichen Ausgangspfeil oder vom Zählwerk 12 gemäß dessen seitlichen strichpunktiert gezeichneten Ausgangspfeil, oder unter Zusammenwirken beider Werke 9 und 12 jeweils noch - für jede der Warenkennkarten - durch geeignete mechanische oder sonstige Impulse in einen Summenspeicher für die Klarschriftzahlenspeicherung ^{oder sonstige Speicherung} ~~der Rechnungsbeträge~~ abgegeben werden. Von dem mit 15 bezeichneten Rechnungssummenspeicher, der mit einem Addierwerk versehen sein kann, können nach Ablauf einer gewissen Zeitperiode, z. B. eines Tages, oder z. B. nach Wechsel des Verkäufers an einer Registrierkasse, ~~entweder~~ die Gesamtheit der in diesem Zeitraum z. B. auf einem Summenstreifen in an sich bekannter Weise gedruckt ^{en} oder anderweitig aufgezeichneten Rechnungssummen, vorzugsweise schon mit Aufaddierung zu einer Endsumme für die Zeitperiode, in Richtung des strichpunktiert gezeichneten Ausgangspfeils von 15 an einer in üblicher Weise gestaltete Summenausgabe 15a mit Klarschrift- ^{oder sonstiger} ~~aufzeichnung~~ dieser Daten nach Wunsch abgerufen werden. Sowohl der Summenspeicher 15 als auch die Summenausgabe 15a

109844/0745

und die Art der Betätigung dieser Zusatzgeräte vom Zählwerk 12 und/oder vom Druckwerk 9 aus (das z. B. schon eine Aufzeichnung der Einzelrechnungssummen in Streifenform an den Speicher 15 in Klarschrift liefern kann) bilden keinen Gegenstand der Erfindung; sie dienen vielmehr nur zu einer häufig üblichen und an sich bekannten Ergänzung der Registrierkasse für Buchhaltungs- und Kontrollzwecke, z. B. für die tägliche Umsatzkontrolle und die Überprüfung der bei den Einzelrechnungen eventuell gewährten und aufgezeichneten Verkäuferrabatte.

Nach Durchgang je einer Warenkennkarte durch das Abfühlwerk 8 und Durchführung der vorstehend beschriebenen Operationen im Zählwerk 12 und im Druckwerk 9 erfolgen selbsttätig an der oder den in Pfeilrichtung nach unten gezeichneten Ausgangskanälen des Druckwerks folgende Ausgaben und Steuerungsvorgänge:

1. Mindestens - und erfindungsgemäß - wird das fertig im Druckwerk ausgeschriebene Rechnungsoriginal 10 gemäß dem voll ausgezeichneten Ausgabepfeil vom Druckwerk über die übliche Ausgabe der Registrierkasse und von dieser gemäß dem voll ausgezeichneten Ausgabepfeil vom Druckwerk über die übliche Ausgabe der Registrierkasse und von dieser gemäß dem voll ausgezeichneten nach links unten in Fig. 1 führenden Pfeil an den Kunden abgegeben. Dieser bezahlt dann den Rechnungsbetrag an den Verkäufer in üblicher Weise, und zwar kann wie bei den bekannten Registrierkassen üblich, der Rechnungsbetrag auch in einem in der Zeichnung nicht dargestellten Sichtfenster zusätzlich erscheinen; auch soll die Registrierkasse wie üblich eine Sperr- und Kontrollautomatik für die Geldschublade besitzen, aus der das Wechselgeld ausgegeben und in die der vereinnahmende Betrag vom Verkäufer eingelegt wird.

Die wesentliche erfindungsgemäße Neuerung der letztgenannten Operationen und Ausgaben ist die voll selbsttätige Erstellung der Kundenrechnung in Klarschrift mittels des an sich bekannten Druckwerks, ohne Verwendung einer teuren Datenverarbeitungs-

maschine für diesen Vorgang, z. B. einer Tabelliermaschine, mit allen, und nur den, für den Kunden interessanten Rechnungsdaten. Es entfällt also das Eintasten der Einzelpreise und deren Addition von Hand und es brauchen nur die persönlichen Daten des Verkäufers sowie des genauen Verkaufsortes (in der Rechnung mit KH, ST, KA und VK bezeichnet) von Hand bei 17 eingetastet zu werden, und auch das nur dann, wenn zu späteren Kontrollzwecken für den Kunden oder die Buchhaltung diese Nummern bzw. Ziffern auf der Rechnung gewünscht werden. Abgesehen von dem zusätzlich einstellbaren und eintastbaren Tagesdatum T handelt es sich dabei um eine Eintastung von konstanten Daten, die für eine lange Folge von Rechnungen eingetastet bleiben, abgesehen von der Verkäufersnummer, wenn der Verkäufer die spezielle Kasse einer Ablösungs- oder Ersatzperson übergibt.

2. Das Druckwerk kann in an sich bekannter Weise noch eine oder mehrere Rechnungskopien erstellen, die für jede Rechnung gesondert durch den strichpunktiert in Pfeilrichtung nach unten (in Fig. 1 bei 9 links) gezeichneten Ausgang zu einem Stapelspeicher 10a wandern, an dem die Kopien der erstellten Rechnungen in der Reihenfolge ihrer Ausgabe gestapelt werden. Sie stehen hier für weitere Auswertungszwecke in der Buchhaltung und/oder sonstige Datenverarbeitung zur Verfügung. Die weiter unten behandelte Datenverarbeitung in einem Klarschriftleser 18/~~für den~~^{wird im} allgemeinen nach den Zielen der Erfindung nicht zweckmäßig sein und nur in den schon genannten Ausnahmefällen in Betracht kommen.

3. Vorzugsweise und wie üblich bei Registrierkassen hat das Druckwerk einen zusätzlichen Ausgang (gemäß dem in Fig. 1 seitlich nach rechts führenden/^{unteren} strichpunktierten Pfeil), der zu einem Speicher 14 für Klarschriftaufzeichnung mindestens der Rechnungssummen und/oder auch der Einzelpreise, gegebenenfalls auch der zugehörigen Artikelnummern oder sonstiger Daten dient, die das Druckwerk in Klarschrift ohnehin liefert. Diese zusätzliche Ausgabe des Druckwerkes 9 kann schon in Form eines die genannten Aufzeichnungen enthaltenden

Kontrollstreifens erfolgen, d.h. mit absatzweiser mechanischer Übertragung dieses Streifens zum Speicher 14; oder es kann die Aufzeichnung dieser Daten in an sich bekannter Weise auch mit anderen, vorzugsweise mechanischen Mitteln und der Steuerung vom Druckwerk 9 aus für jede der Rechnungen oder mindestens die Rechnungssummen an den Speicher 14 übertragen werden.

Der den Speicher darstellende oder vom Geräteteil 14 ausgegebene Klarschriftkontrollstreifen 14a dient normalerweise nur für Buchhaltungszwecke und in der Buchhaltung der Warenhäuser oder dergleichen erfolgende Kontrollzwecke, insbesondere z. B. wenn ein Rechnungskopienstapel 10a für diese Zwecke der Buchhaltung nicht angelegt wurde und/oder Reklamationen des Kunden oder Fehler im Kassenbestand vorliegen.

Eine anderweitige, durch den strichpunktierten Ausgabepfeil von 14 bzw. 14a angedeutete Verwendung des Kontrollstreifens 14a in einem Klarschriftleser 18 zur Datenverarbeitung kommt nur in den schon genannten Ausnahmefällen und in der Regel nur anstelle der Datenverarbeitung der Rechnungskopien 10a in Betracht und wird weiter unten behandelt.

4. Da eine Warenkennkarte 1 jeweils nur einem Artikel zugeordnet ist, gemäß Fig. 3 in die Rechnung aber häufig auf eine Mehrzahl von vom gleichen Kunden an der gleichen Kasse gekauften Artikel ausgestellt werden soll, besitzen das Druckwerk 9 und das Zählwerk 12 je eine selbsttätig arbeitende Rückstellvorrichtung an sich bekannter Art, die nach Abdruck der Artikelnummer und des Einzelpreises (in Fig. 3 z. B. des ersten Einzelpreises von 3740.50) die entsprechenden Teile des Druckwerks und des Zählwerks auf die Ausgangsstellung bzw. die Nullstellung zurückstellt, in der diese Werke zum Zählen bzw. Abdrucken des nächsten Einzelpreises (in Fig. 3 DM 125.40) bereit sind. Bei den normalen Zähl- und Druckwerken wird diese Rückstellung vom Druckwerk und von diesem aus oder anderweitig zugleich für das Zählwerk eingesteuert. Im vorliegenden Fall

könnte diese Rückstellvorrichtung auch durch eine besondere Markierung oder Codierung, etwa im Feld E oder im Feld 6 der Warenkennkarte 1 mittels des Decodierers 8a in das Druckwerk 9 und das Zählwerk 12 eingesteuert werden, wenn das Abfühlwerk 8 bzw. der Decodierer 8a alle eingegebenen Daten verarbeitet hat und die Warenkennkarte zur Ablage geht.

Sind auf diese Weise alle Artikelnummern und Einzelpreise bis zum letzten (Fig. 3 DM 17.30) im Druckwerk auf die Rechnung 20 gedruckt, so liefert das Zählwerk 12 wie üblich selbsttätig oder nach Betätigung einer Funktionstaste 17a die Zwischensumme, und nach Betätigung weiterer entsprechender Funktionstasten 17a die Mehrwertsteuer, etwaigen Personalrabatt und den endgültigen Rechnungsbetrag an das Druckwerk und veranlaßt dadurch jeweils den Abdruck dieser Daten auf der Rechnung, die nach Abdruck des Rechnungsbetrages selbsttätig ausgegeben wird. Die Rückstellvorrichtung liefert zugleich wie üblich die Zeilenfortschaltung (siehe Fig.3) der von einem (nicht gezeichneten) Papierstapel im Druckwerk jeweils eingespeisten Rechnungs- *) Die vorgenannte Rückstellung erfolgt natürlich auch nach Abdruck der Zwischensumme, der Mehrwertsteuer, des Personalrabatts und des Rechnungsbetrages, so daß danach und nach Abfertigung des Kunden und Schließen der Gedschublade die Registrierkasse für den nächsten Kunden und dessen Warenkennkarte oder Warenkennkarten und die selbsttätige Rechnungsschreibung bereit steht.

*) vordrucke.

Wie eingangs ausgeführt, stellt die vorstehend im einzelnen beschriebene selbsttätige Rechnungsschreibung nur einen Teil der Lösung der Erfindungsaufgabe dar. Der zweite Teil der Erfindungsaufgabe, die Erstellung eines durch ein Datenverarbeitungsgerät selbsttätig mindestens auf Artikelnummern und gegebenenfalls andere Daten, insbesondere Preise, auswertbaren Registrierstreifens in Codeschrift umfaßt die folgenden Geräteteile und Operationen der Registrierkasse:

Die codierten Aufzeichnungen der Warenkennkarte 1 werden im Abfühlwerk 8 nicht nur als elektrische oder magnetische oder

anderweitige Impulse in Pfeilrichtung nach unten an den Decodierer 8a abgegeben, sondern außerdem noch in geeigneter, vorzugsweise elektrischer, Form an ein Aufzeichnungswerk 11, das zur Weiterleitung und gegebenenfalls Umsetzung der in Pfeilrichtung des in Fig. 1 voll ausgezeichneten Pfeiles nach rechts direkt von 8 eingehenden, noch verschlüsselten Impulse dient, übertragen.

Handelt es sich bei den am oberen Ausgang des Abfühlwerks 8 in Pfeilrichtung nach rechts abgegebenen, verschlüsselten Impulsen schon um elektrische Impulse, so eignen sich diese in der eingehenden Form ohne Umsetzung in eine andere Impulsart ohne weiteres am besten zur Übertragung vom in Fig. 1 linker Teil 11 des Aufzeichnungswerks über dessen unteren Ausgang in Richtung des ausgezogenen Pfeils auf einen Speicher 13 für Codeaufzeichnung, der vorzugsweise durch einen magnetisch oder licht-elektrisch beschriftbaren Registrierstreifen 13a gebildet werden soll. Auch wenn je nach Konstruktion des an 13a angeschlossenen Datenverarbeitungsgerätes 21 die Aufzeichnung im Speicher 13 und im Registrierstreifen 13a etwa nach dem Hollerithsystem in Lochkarten oder auf einem fortlaufenden gelochten Streifen erfolgen soll, wird man zweckmäßig die genannten elektrischen vom Abfühlwerk 8 kommenden Impulse erst am Eingang des Speichers 13 in an sich bekannter Weise wieder in mechanische Impulse zur Lochung des Registriermaterials, z. B. über Magnete, umsetzen.

Wäre etwa die Warenkennkarte eine übliche Lochkarte und würde das Abfühlwerk 8 die abgefühlten Signale oder Impulse in mechanischer Form auf das Aufzeichnungswerk 11 übertragen, so würde dieses Gerät in üblicher Weise zweckmäßig eine Umformung dieser Impulse in elektrische Impulse vornehmen und dafür in an sich bekannter Weise eingerichtet sein.

Umgekehrt könnte schon das Aufzeichnungswerk 11, und nicht erst der Speicher 13, die Umsetzung von elektrisch aus dem Abfühlwerk 8 bei 11 ankommenden Signalen in mechanische

Lochsignale vornehmen, wenn der Speicher mit Streifen oder Kartenlochung arbeiten bzw. die Aufzeichnung in Lochschrift vornehmen soll.

Entsprechendes gilt, wenn die Aufzeichnung am Speicher 13 für optische Abtastung durch Aufdruck undurchsichtiger Codeeinheiten auf ^{durchsichtigem} ~~dem~~ Speichermaterial erfolgen soll und dazu bei 8 nicht einfach mechanisch über 11 auf 13 übertragbare mechanische Signale, sondern andere Signalformen vorliegen.

Im allgemeinen sind für die Übertragungswege zwischen 8 und 11 und 11 und 13 jedoch mechanische und andere Übertragungsformen aus bekannten Gründen weniger geeignet und elektrische Übertragungen vorzuziehen, die in an sich bekannter Weise entweder im Aufzeichnungswerk direkt in den Speicher übertragen werden, dort wie üblich zur Aufzeichnung auf einem Magnetband, einem sonstigen Magnetspeicher oder einem mit optischen Codeelementen beschrifteten Band dienen können oder dort in Lochschrift übersetzt werden. Letzteres ist aber wegen des Raumbedarfs von Lochkarten oder gelochten Registrierstreifen im Warenhausbetrieb meist nicht erwünscht und nur dann zu empfehlen, wenn das Datenverarbeitungsgerät 21 auch auf Lochschrift eingestellt ist und schon vorliegt.

Eignet sich der bei der Warenkennkarte verwendete Code, in welcher Aufzeichnungsart auch immer er vorgesehen ist, nicht auch als Code für den Speicher 13 bzw. Registrierstreifen 13a, so wird dieser ursprüngliche Aufzeichnungscode auf folgendem Wege in einen für die Speicherung bei 13 und 13a erwünschten und geeigneten Code mit den gleichen Aufzeichnungen umgesetzt.

Die im Abfühlwerk 8 abgefühlten Signale oder Impulse gehen (kleiner nach unten gerichteter Pfeil), wie ja ohnehin, in den Decodierer 8a, und dieser hat für den genannten Zweck einen zweiten, in Fig. 1 als strichpunktierter Pfeil nach rechts eingetragenen Ausgang, der zum Eingang eines Übertragungsteils 11a des Aufzeichnungswerkes geht. Dieser stellt einen

Coder dar, der die empfangenen entschlüsselten Signale neu in einen gewünschten Code und in einer gewünschten Form (vorzugsweise als elektrische Impulse) codiert. Diese neu verschlüsselten Signale der ursprünglichen Aufzeichnungen gehen am Ausgang des Übertragungsteils 11a (strichpunktierter Pfeil nach unten) zum Speicher 13 und bewirken dort die gewünschte magnetische oder elektro-optische oder mechanische Aufzeichnung in der zuvor beschriebenen Weise, die am Registrierstreifen 13a erscheint und mit den üblichen entsprechenden Mitteln abtastbar ist.

der Speicher 13

Aus der vorstehenden Beschreibung ergibt sich, daß auf diesen Wegen - entweder direkt über das Abfühlwerk 8 und das Aufzeichnungswerk Teil 11, oder indirekt von 8 über 8a und 11a - alle für spätere Auswertung und Aufzeichnung interessierenden Daten in Codeform erhält, normalerweise alle oder nahezu alle Daten, die die Warenkennkarte überhaupt enthält. Mindestens soll der Speicher 13 für jeden gekauften Artikel die Artikelnummer 5 und etwaige zusätzlich noch erforderliche Daten des Artikels, wie Artikelgröße und -farbe (oder Menge) und die zugehörigen Einzelpreise erhalten; d.h. normalerweise erhält der Speicher 13 auf einem der genannten Wege nicht nur die Artikelnummer 5 einschließlich Artikelgröße oder -menge 5a und den zugehörigen Einzelpreis 4, sondern auch die Nummer 2 des Sachgebietes und die Nummer 3 des Lieferanten, eventuell auch die Nummer 5d des belieferten Warenhauses, nämlich alle die Aufzeichnungen, die die Warenkennkarte vom Lieferanten her normalerweise ohnehin, ohne nachträgliche Beschriftung, schon besitzt.

Für die Zwecke der Erfindung, nämlich für die Auswertung des Registrierstreifens 13a auf die Anzahl der an einer bestimmten Registrierkasse verkauften Artikel gleicher Art und Größe eventuell auch Farbe würde schon die Aufzeichnung der für je einen Artikel kennzeichnenden Nummern, wie 5 und 5a, ausreichen. Da die Auswertung des Registrierstreifens im Sinne der Erfindung zwar hauptsächlich dem vorgenannten Zweck der Feststellung des

Lagerbestandes an einem Artikel und des Nachschubbedarfs dienen soll, aber außerdem auch nach anderen Gesichtspunkten des Warenumsatzes bzw. Warendurchlaufs möglichst gleichzeitig erfolgen soll, und da hierzu normalerweise ein für alle diese Zwecke geeignetes Datenverarbeitungsgerät 21 ohnehin in Anspruch genommen werden muß und soll, sollen mindestens ^{noch} die Warenpreise, zu Kontrollzwecken aber auch noch der Lieferant und weitere Daten in dem Registrierstreifen 13a aufgezeichnet werden, die vorstehend als Einzeldaten bezeichnet und zum Teil in Zusammenhang mit dem Druckwerk schon behandelt wurden. (Sollen ausnahmsweise nicht alle Daten der Warenkennkarte eingespeist werden, sondern etwa nur die Artikelnummer und -größe und der zugehörige Preis, so kann das Abfühlwerk 8 dafür eingerichtet sein, die restlichen Daten der Warenkennkarte nicht abzufühlen). Die weiteren sogenannten "konstanten" oder einstellbaren Einzeldaten sind in dem Datenspeicher 20 in der gleichen Codeform und abgebar in der gleichen Signalart wie die Signale des Aufzeichnungswerks 11 oder seines Übertragungsteils 11a gespeichert oder von Fall zu Fall, z. B. für eine Zeitperiode von einem Tag oder der Arbeitszeit eines Verkäufers im Datenspeicher 20 einstellbar. Es handelt sich bei diesen Einzeldaten um die Kassenummer 5b (KA), die Nummer 5c (ST) des Stockwerkes des Kaufhauses, die Nummer 5d (KH) des Warenhauses im Falle einer Warenhauskette, die veränderlich einstellbare Nummer VK des diensthabenden Verkäufers und das Tageweise veränderlich einstellbare Tagesdatum (T), soweit nicht einzelne dieser Daten bereits nachträglich am Wareneingang des Warenhauses in der zu Fig. 2 schon beschriebenen Weise im Feld E oder 6 der Warenkennkarte in abtastbarer Form angebracht sind und durch die Abtastung im Abfühlwerk 8 sei es direkt über 11 oder über 8a und 11a bereits in den Speicher 13 eingegeben werden.

Hinsichtlich des Tagesdatums kann der Datenspeicher 20 dafür eingerichtet sein, daß ein Kalenderdaten lieferndes Uhrwerk selbsttätig den Datenspeicher von Tag zu Tag auf Abruf des jeweiligen Tagesdatums einstellt. Statt dessen kann das Tagesdatum vom Verkäufer durch eine Einstellung von Kalenderwalzen

mit Tages- und Monatsdatum und feststehendem bzw. veränderlichem Jahresdatum oder durch Tasten bei 17 im Geräteteil 16 durch den Verkäufer bei Dienstbeginn am Anfang eines Tages entsprechend dem rechten strichpunktiierten Pfeil im Geräteteil 16 am Datenspeicher 20 auf Abruf eingestellt werden. Auf dem gleichen Weg (oder durch andere bekannte Mittel am Datenspeicher 20 selbst) kann die veränderliche Einstellung der Verkäufernummer jeweils bei Dienstbeginn des Verkäufers von 17 aus in den Datenspeicher 20 in abrufbarer codierter Form eingetastet werden. Im Prinzip ist in gleicher Weise auch die Einstellung von (etwa veränderlichen) Einzeldaten, die den Funktionstasten 17a zugeordnet sind, gemäß dem im Geräteteil 16 links gerade von 17a nach unten zum Datenspeicher 20 führenden strichpunktiierten Pfeil in diesen Datenspeicher möglich, wenn er auch diese Daten veränderlich in Codeform auf Abruf gespeichert zur Verfügung hält. Da es sich aber bei den Funktionstasten um Buchhaltungsoperationen, wie die Bildung einer Zwischensumme, die Errechnung und den Prozentsatz von Steuerzuschlag und Personalrabattabzug und die Bildung der Rechnungssumme handelt, die für die Aufzeichnung im Registrierstreifen 13a kein Interesse haben, sondern nur für das Zählwerk 12 bestimmt sind, genügt es, daß der im Geräteteil 16 im Feld 17a der Funktionstasten beginnende, seitlich abgehende, strichpunktiiert gezeichnete Leitweg für die Einspeisung dieser letztgenannten Daten ⁱⁿ das Zählwerk 12 vorgesehen ist, wenn nicht ausnahmsweise auch diese Daten, z. B. die Höhe des Umsatzsteuerprozentsatzes oder des Personalrabattprozentsatzes und/oder die Zwischensummen oder Rechnungssummen auch in dem Registrierstreifen 13a aufgezeichnet werden sollen.

Da zwecks vereinfachter Ausführung der Datenspeicher 20 im allgemeinen nicht darauf eingerichtet sein wird, von 17 oder 17a her uncodiert eingeführte Einzeldaten in abrufbare codierte Speicherdaten zu verwandeln und in dieser Form auf Abruf festzuhalten, ist für diesen Fall am Geräteteil 16, in Fig. 1 seitlich nach rechts und unten führend und strichpunktiiert gezeichnet, ein Ausgang zu einem Übertragungskanal vorgesehen, der in einen Coder 20a führt, welcher die übertragenen Einzel-

daten entweder unmittelbar oder auf Abruf über seinen links seitlich strichpunktiert gezeichneten Ausgang dem Speicher 13 zuführt, natürlich nach demselben Codesystem wie die anderen Eingaben am oberen Eingang des Speichers 13. Der Übersichtlichkeit halber ist für diesen Fall ein besonderer Coder 20a in der Zeichnung angegeben. Es ist aber ersichtlich, daß selbstverständlich die Einzeldatenausgabe vom Geräteteil 16 auch in den Übertragungsteil 11a eingeführt und von diesem durch den strichpunktiert gezeichneten Ausgang dem Speicher 13 zugeführt werden könnte.

Da die vorgenannten, vom Datenspeicher 20 oder vom Coder 20a ^{zweimal} kommenden Einzeldaten gemäß Fig. 4 in der Regel nur einmal oder ^{weiterer} am Tag in einem Tagesregistrierstreifen 13a festgehalten, also nicht mit jeder Warenkennkarte je einmal eingesteuert werden sollen, erfolgt ihr Abruf und/oder ihre Eintastung jeweils bei Einführung eines Tagesregistrierstreifens 13a in das Speicherwerk, wobei sich entweder durch die Eintastung ein besonderer ^{weiterer} Abruf von den Speichern 20 und 20a so lange erübrigt, bis entweder die Dienstzeit eines Verkäufers innerhalb eines Tages abläuft und der neue Verkäufer an derselben Kasse seine Verkäufern timer eintastet oder anderweitig vom Speicher abruf und zweckmäßig die Daten T, KH, ST und KA erneut für den Rest des Tagesstreifens zur einmaligen Aufzeichnung bringt; oder es wird der Abruf dieser Einzeldaten nach der Eintastung durch das Einlaufen oder Fortschalten des Registrierstreifens 13a in an sich bekannter Weise selbsttätig bewirkt. Die hierzu erforderlichen Steuerorgane bekannter Art und das Fortschaltwerk für den Registrierstreifen 13a sind der Übersichtlichkeit halber in der Zeichnung weggelassen.

Soll der Abruf der Einzeldaten von den Speichern 20 und/oder 20a jeweils bei Beginn einer neuen Rechnungsschreibung erfolgen, so kann der Abruf in an sich bekannter Weise und in der Zeichnung nicht dargestellter Form vom Druckwerk 9 oder vom Zählwerk 12 aus jeweils dann gesteuert werden, wenn diese nach Ausgabe einer Rechnung 10 auf ihre Ausgangsstellung bzw. Nullstellung in der schon beschriebenen Weise selbsttätig zurückgestellt

werden, wobei der erste Abruf eines neu eingeführten Tagesregistrierstreifens zweckmäßig durch dessen Einführung in das Speicherwerk 13 bewirkt wird.

Man erhält also einen Registrierstreifen gemäß Fig. 4, der in der dargestellten Weise entweder für jede Rechnung vor Aufzeichnung mindestens der Artikelnummern (A) und der zugehörigen Preise (P) für eine ganze Tagesdienstzeit oder für die Dienstzeit eines bestimmten Verkäufers je einmal alle Daten (T, KH, ST, KA, VK) enthält.

Der so in Code beschriftete Registrierstreifen 13a geht in Pfeilrichtung zu dem Datenverarbeitungsgerät 21 für Code-Auslesung. Dieses Gerät kann in Lohn- oder teilweise in einem Rechenzentrum beauftragt oder zentral einer Warenhauskette zugeordnet sein und steht im allgemeinen ohnehin zur Datenverarbeitung für kaufmännische Zwecke und Kontrollzwecke einem Warenhaus zur Verfügung. Das Datenverarbeitungsgerät bildet somit keinen Teil der Kontrollregistrierkasse 6 und kann örtlich weit entfernt von dieser Kasse stehen und für viele Auftraggeber und für viele Auswertungsvorgänge geeignet sein. Im vorliegenden Fall der Erfindung kommt es zur Lösung des Erfindungsproblems in der Hauptsache auf die Auswertung nach der Tagesmenge oder Gesamtmenge von in einem bestimmten Zeitraum verkauften Artikeln gleicher Beschaffenheit bzw. gleicher Artikelnummern, vorzugsweise zugleich in Zusammenhang mit den Einzelpreisen dieser Artikel und dem Umsatz an diesen Artikeln an, um insbesondere den Lagerbestand des Artikels im Warenhaus selbst und im Lager des Warenhauses zu überwachen und die Nachlieferung an die spezielle, der Kontrollregistrierkasse zugeordnete Verkaufsstelle aus dem Lager oder durch den Lieferanten ohne Verzug veranlassen zu können und dadurch den Lagerbestand im Warenhaus kleiner halten zu können.

Mindestens die letztgenannten, für die verkaufte Artikelmenge jeweils eines aller zur Verfügung gehaltenen Artikel und deren Nachschub notwendigen Daten werden in Klarschrift vom Datenverarbeitungsgerät 21, vorzugsweise zusammen mit den zugehörigen

Einzelpreisen und sonstigen erwünschten, im Registrierstreifen 13a aufgezeichneten Daten, über den gestrichelt gezeichneten Ausgang in Form des Klarschriftauslesestreifens 22 geliefert.

Wie schon gesagt, kann in Ausnahmefällen für die Datenverarbeitung ein Klarschriftleser 18 zur Verfügung stehen, der allerdings wesentlich kostspieliger ist als ein gewöhnliches Datenverarbeitungsgerät für Code, wie 21. Für diesen Fall kann das Druckwerk 9 statt in der normalen Druckschrift Rechnungen 10 und Rechnungskopien 10a und/oder den Kontrollstreifen 14a mit der bekannten abtastbaren, in dicken Linien gehaltenen, für einen Klarschriftleser zur Abtastung geeigneten Klarschrift liefern. Je nach Bauart des Klarschriftlesers 18 wird dieser dann gemäß dem vom Ausgang des Rechnungskopienstapels 10a abgehenden Pfeil absatzweise mit einer Rechnungskopie in abtastbarer Klarschrift oder gemäß dem vom Ausgang des Kontrollstreifens 14a zum Klarschriftleser 18 gehenden Pfeil fortlaufend mit den abtastbaren Klarschriftdaten gespeist, in der Regel und unerwünschterweise allerdings mit der beschriebenen sehr viel größeren Anzahl von Daten als für den Auslesestreifen 22 erforderlich sind, der in der Ausgangspfeilrichtung vom Klarschriftleser 18 geliefert wird und wie erwünscht, mindestens die Anzahl der Artikel gleicher Nummer und deren Einzelpreise sowie in der Regel weitere Buchhaltungsdaten aufweisen soll.

Wird zur Auswertung das Datenverarbeitungsgerät 21 für die codierten Daten des Registrierstreifens 13a verwendet, so erübrigt sich die Verwendung des teuren Klarschriftlesers 18 für diesen Zweck und kann auch die Ausgabe eines Rechnungskopienstapels 10a und/oder des Kontrollstreifens 14a vom Druckwerk unterbleiben; für Buchhaltungszwecke im Hause, die nicht von der Datenverarbeitung (meist außer Hause) abhängig sein soll und weitere bzw. andere Daten benötigt, als sie der Streifen 12a eventuell nur enthält, ist aber die übliche Erstellung des Klarschriftkontrollstreifens 14a erwünscht.

Bei der bevorzugten Ausführung der Erfindung wird also stets außer den Klarschrift-Originalrechnungen 10 der codierte Registrierstreifen 13a für die Auswertung auf den Artikelumsatz und der Kontrollstreifen 14a geliefert.

In den Ausnahmefällen, daß ein teurer Klarschriftleser 18 zur Verfügung steht, können die Geräteteile 11, 11a, 13, 13a, 20, 20a und 21 entfallen, wenn das Druckwerk 9 für Druck abtastbarer Zahlenschrift eingerichtet ist.

Bei der bevorzugten Ausführungsform der Erfindung ist das Druckwerk 9 aber ein Druckwerk für normale Zahlenschrift; es gehören dann zur eigentlichen erfindungsgemäßen Registrierkasse 6 die zu einer Baueinheit vereinigten Teile 7 bis 9 einschließlich 8a, nebst Ablage 1a der Warenkennkarten 1, und 11, 11a bis 16 nebst 20 und 20a.

Da alle diese Geräteteile an sich bekannt sind, bedürfen sie keiner Detailbeschreibung und ergibt sich ihr Zusammenbau für den Fachmann in zweckentsprechender Anordnung der Geräteteile in einem Gehäuse aus dem Aufbauschema nach Fig. 1 und dessen Beschreibung mit konstruktiven Abänderungsmöglichkeiten.

Patentansprüche

1. Registrierkasse mit Geldschublade, insbesondere Kontroll-Registrierkasse, für Warenhäuser, mit einem mindestens addierenden Zählwerk, einem Druckwerk für die Erstellung der Rechnungen oder Kassenzettel und einem Speicher für bleibende Aufzeichnung der Warenpreise in Form eines fortlaufenden Kontrollstreifens, dadurch gekennzeichnet, daß
 - a) ein Abfühlwerk (8) nebst Decodierer (8a) für das Abfühlen bzw. Decodieren von Warenkennkarten (1) vorgesehen ist, die in an sich bekannter, mechanisch, elektromechanisch, magnetisch oder fotoelektrisch abfühlbarer Aufzeichnung in einem Zifferncode außer dem Warenpreis (4) mindestens noch die Artikelnummer (5, 5a) der der Warenkennkarte zugeordneten Ware enthalten und gegebenenfalls mit einer Codennummer des Verkäufers (2b) und/oder der Verkaufsstelle (2a) versehen wurde;
 - b) daß ferner die Warenkennkarten (1) selbsttätig durch mittels des Abfühlwerks (8) und des Decodierers (8a) erzeugter entsprechender Signale - entweder mittelbar über ein Aufzeichnungswerk (11), ferner über das Zählwerk (12) und das Druckwerk (9) oder direkt über die beiden letzteren (12, 9) - folgende Vorgänge (b1, b2, c) steuern, nämlich:
 - b1) einerseits absatzweise das Schreiben von Kundenrechnungen (10), die jeweils mindestens die Einzelpreise (4), die Artikelnummern (5, 5a), die Nummer der Kasse (2a), die Rechnungssumme, durch welche die verkauften Waren bzw. die Verkaufsstelle (2a) eines Verkaufsvorganges gekennzeichnet sind, und gegebenenfalls auch die

Nummer des Verkäufers (2b) enthalten, ohne Eintastung mindestens der beiden erstgenannten (4, 5, 5a) Arten dieser Zahlen bzw. Nummern, auf gemonderte vordruckte Rechnungsformulare mit oder ohne Kopien, in Klarschrift,

- b2) andererseits auf den fortlaufenden Kontrollstreifen (14) fortlaufende Aufzeichnungen mindestens der Rechnungssummen und/oder der Einzelpreise (4) in Klarschrift,
- c) und außerdem mittels des Abfühlwerks (8) weitere fortlaufende Aufzeichnungen mindestens der Artikelnummern (5, 5a) und der Einzelpreise (4) einer Vielzahl aufeinanderfolgender Rechnungen (10), gegebenenfalls zusätzlich deren Warenmengen sowie mittels eines angeschlossenen Datenspeichers (20) der Kaufhausnummer, der Nummer der Verkaufsstelle (2) und/oder des Verkäufers und/oder weitere Einzeldaten in ein Speicherwerk (13 bzw. 10a) einsteuert, daß diese Aufzeichnungsdaten in abtastbarer Codeschrift in Form eines fortlaufenden Registrierstreifens (13a) oder in durch einen Klarschriftleser (18) abtastbarer Klarschrift in Form von diese Daten enthaltenden und gestapelten Rechnungskopien (10a) oder eines diese Daten enthaltenden Kontrollstreifens ((14 bzw. 14a) ausgibt, wobei der Registrier- oder Kontrollstreifen oder der Rechnungstapel einem - mehreren oder allen Registrierkassen des Warenhauses, einer Warenhauskette direkt oder örtlich getrennt zugeordneten - Datenverarbeitungsgerät (21, ¹⁸in an sich bekannter Weise zuführbar und darin abtastbar und auf mindestens die jeweilige Anzahl der verkauften Artikel gleicher Nummer für Wiedereinkauf und/oder Statistik auswertbar ist.

- 2. Registrierkasse nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Abfühlwerk (8) und der Datenspeicher (20) die dem Speicherwerk (13) zuzuführenden Aufzeichnungsdaten der Warenkennkarte (1) und die zusätzlich zuzuführenden Daten

des Datenspeichers (20) unmittelbar in codierter Form als vorzugsweise elektrische Signale zuführen, die in an sich bekannter Weise die Daten in gleicher oder umgesetzter codierter Form (z. B. mechanisch, optisch oder magnetisch) auf den Registrierstreifen (13a) des Speicherwerkes fortlaufend aufzeichnen.

3. Registrierkasse nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Abfühlwerk (8) über seinen Decodierer (8a) die von ihm dem Speicherwerk (10a) zuzuführenden Daten in Form decodierter, vorzugsweise mechanischer Signale über das Zählwerk (12) und das Druckwerk (9) zuführt, und daß die dem Speicherwerk (10a) zusätzlich zuzuführenden Daten des Datenspeichers (20) durch Eintasten von diesem aus dem Druckwerk (9) zuführbar sind.
4. Registrierkasse nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Codeschrift-Registrierstreifen (13a) ^{des Speicherwerkes (13)} in an sich bekannter Weise ein durch Lochung, magnetisch oder optisch beschriftetes bzw. beschriftbares Band ist.
5. Registrierkasse nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Datenspeicher (20) konstante oder zeitweise konstante oder einstellbare Einzeldaten, ⁽¹⁷⁾ wie z. B. das Datum des Verkaufstages und/oder die Verkäufersnummer und/oder die Nummer der Registrierkasse und/oder des Warenhauses und/oder des Stockwerkes und/oder der Abteilung in codierter feststehender oder einstellbarer oder in uncodiert mittels Tasten eintastbarer Form enthält, wobei solche ^(17a) eingetastete Tasten oder Funktionstasten der Registrierkasse die zugehörigen Einzeldaten, z. B. auch für Steuerszuschlag, Rabatt oder dergleichen, auf Abruf durch je eine Warenkennkarte (1) selbsttätig über das Abfühlwerk (8) mittelbar über das Zählwerk (12) oder unmittelbar über das Druckwerk (9) der Klarschriftschreibung der Rechnungen (10) und dem Speicherwerk (10a) zuführen, während die codiert gespeicherten Daten auf Abruf durch je eine Warenkennkarte (1) über das

Abfühlwerk (8) selbsttätig dem Speicherwerk (13) bzw. dem Registrierstreifen (13a) für die codierte Aufzeichnung zugeführt werden.

6. Registrierkasse nach Anspruch 2, ^{oder 5} dadurch gekennzeichnet, daß an das Abfühlwerk (8) ein Aufzeichnungswerk (11) angeschlossen ist, das die empfangenen codierten Signale in gleicher, vorzugsweise elektrischer Form, oder in umgesetzter, vorzugsweise magnetischer Form dem Speicherwerk (13) für die codierte Aufzeichnung zuführt.
7. Registrierkasse nach Anspruch 2, ^{5 oder 6} dadurch gekennzeichnet, daß der Decodierer (8a) des Abfühlwerks (8) an einen Übertragungsteil (11a) eines Aufzeichnungswerks (11) angeschlossen ist, ^{der} die vom Decodierer empfangenen Impulse oder Signale ^{erneut} codiert und entsprechend codierte, vorzugsweise elektrische Signale dem Speicherwerk (13) für vorzugsweise magnetische Aufzeichnung zuführt.
8. Warenkennkarte mit abfühlbarer Codeaufzeichnung, die, vorzugsweise zusätzlich zum Warenpreis, eine oder mehrere, mindestens für die Artikelbezeichnung einschließlich Artikelgröße und Farbe kennzeichnende abfühlbare Codezahlen enthält, zur Verwendung für selbsttätige Rechnungsstellung, Aufzeichnung und Übertragung in einen Coderegistrierstreifen, vorzugsweise Lochstreifen oder ^{ein} Magnetband bei einer automatischen Registrierkasse nach einem der Ansprüche 1 bis 7 und vorzugsweise zugleich als Warenpreisschild, dadurch gekennzeichnet, daß die Warenkennkarte in an sich bekannter Weise in Klarschrift bedruckt und im übrigen eine optisch abtastbare, durchsichtige Karte (1) ist, deren Aufzeichnungscode aus lichtdurchlässigen und nicht oder wenig lichtdurchlässigen Elemente besteht, die in an sich bekannter Weise fotoelektrisch abtastbar sind.

9. Warenkennkarte mit abfühlbaren Codeaufzeichnung, die, vorzugsweise zusätzlich zum Warenpreis, eine oder mehrere, mindestens für die Artikelbezeichnung einschließlich Artikelgröße und Farbe kennzeichnende abfühlbare Codezahlen enthält, zur Verwendung für selbsttätige Rechnungsstellung, Aufzeichnung und Übertragung in einen Code-registrierstreifen oder ^{ein} Magnetband bei einer automatischen Registrierkasse nach einem der Ansprüche 1 bis 8 und vorzugsweise zugleich als Warenpreisschild, dadurch gekennzeichnet, daß sie eine magnetisch abtastbare Aufzeichnung an sich bekannter Art aufweist, vorzugsweise zugleich mit einer Klarschriftaufzeichnung der gleichen Daten.
10. Warenkennkarte mit abfühlbaren Codeaufzeichnung, die, vorzugsweise zusätzlich zum Warenpreis, eine oder mehrere, mindestens für die Artikelbezeichnung einschließlich Artikelgröße und Farbe kennzeichnende abfühlbare Codezahlen enthält, zur Verwendung für selbsttätige Rechnungsstellung, Aufzeichnung und Übertragung in einen Code-registrierstreifen oder ^{ein} Magnetband bei einer automatischen Registrierkasse nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß sie aus einer mit der Codebeschriftung nach Anspruch 8 oder 9 oder in Form einer Code-Lochung versehenen, gegebenenfalls durchsichtigen, Kunststoffkarte besteht.

Der Patentanwalt



34
Leerseite

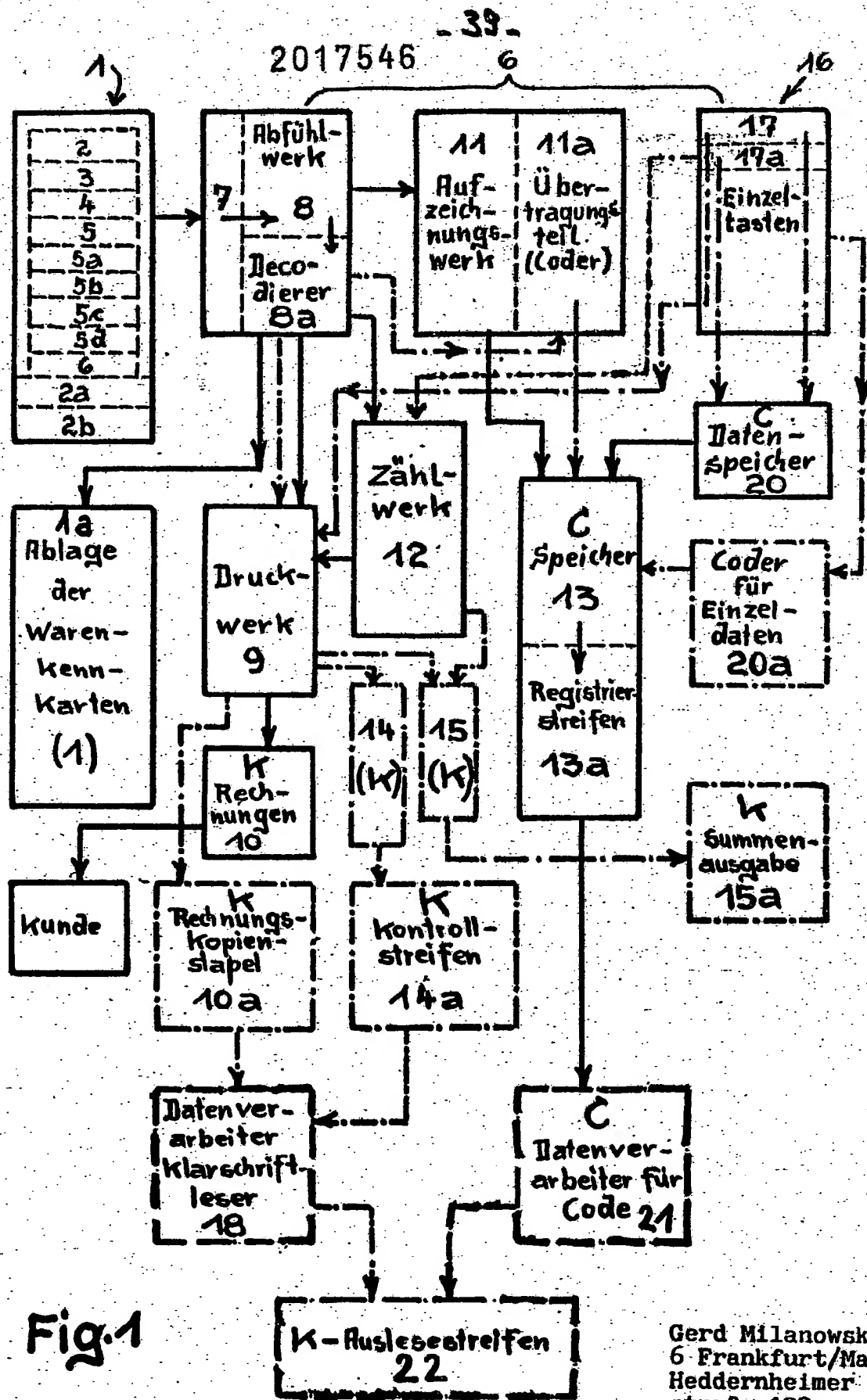


Fig. 1

Gerd Milanowski
6 Frankfurt/Main
Hedderheimer Land-
straße 189

109844/0745

42 m 1 27-02 AT: 13.04.1970 OT: 28.10.1971

ORIGINAL INSPECTED

Fig. 2

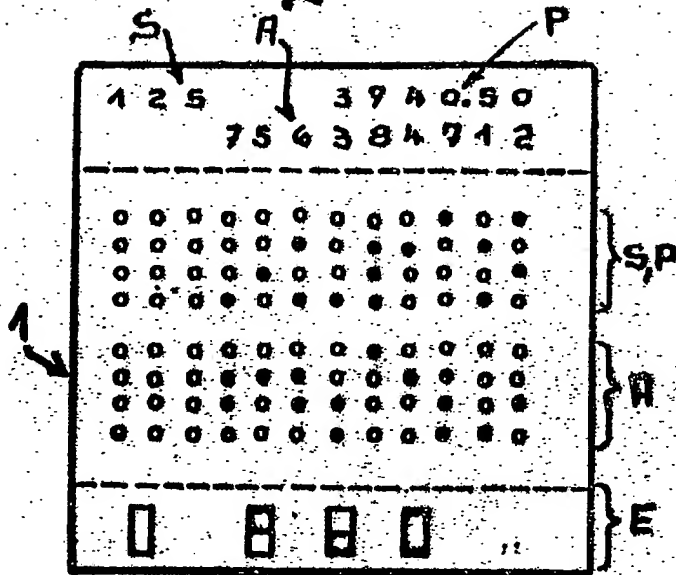


Fig. 2a

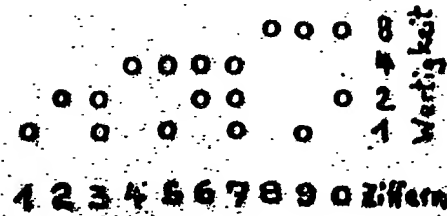


Fig. 3

10

Rechnung

X... Y... in Z

Name: _____ (Kunde)

Ort: _____

Strasse: _____

KH: _____ St: _____ KR: _____ VK: _____

Artikelnummer	Preis
7 5 6 3 8 4 7 1 2	3740.80
1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 1 2	125.40
0 9 8 7 6 5 4 3 2 1 0 2	17.30
Zwischensumme	3883.20
Mehrwertsteuer	427.15
Personalrabatt	434.03
Rechnungsbetrag	3879.32

Fig. 4

13a

